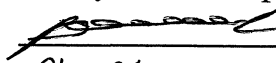


« »


ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ  
Заведующий кафедрой СИ  
 В.Е. Васюк  
«01» 06 2020 г.


« »

1-60 02 02 «


»

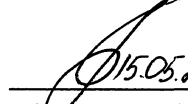
11904115

 15.05.2020 М.А. Акимычев  
(подпись, дата)

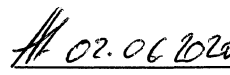
 15.05.2020 В.Е. Васюк  
(подпись, дата) к.п.н., доцент


 15.05.2020 Г.В. Забурьянова  
(подпись, дата)

 15.05.2020 Н.А. Парамонова  
(подпись, дата) к.б.н., доцент

 15.05.2020 Е.С. Третьякова  
(подпись, дата)

« »

 02.06.2020 Г.Л. Автушко  
(подпись, дата)

 22.05.2020 Н.А. Парамонова  
(подпись, дата) к.б.н., доцент

— 64

- 10

( )

- 1

2020

64 ., 11 ., 19 .,  
4 , 45 .

, , ,  
 , ,  
 :

30,1 \* . ,  
 , 84672  
 , 2000 .

SolidWorks 2018;  
 ,  
 AutoCAD Mechanical 2018.

- ,  
 ,  
 ,  
 ,  
 -

.  
 .  
 ,  
 -

- 1 : . . . ; -  
2264836; . 07.09.93; . 27.11.05.
- 2 , . . / . . . , . . ,  
. . . - . : , 1989. - 163 .
- 3 [ ]. -  
: <https://www.gymstick.com/training-videos/power-slider.html>. -  
: 10.03.2019.
- 4 // [ ]. -  
: <http://www.freepatent.ru/>. - : 20.04.2018.
- 5 21631-76.  
- . 30.06.1977. -  
., 1977. - 9 .
- 6 ISO8100.  
10.03.2019. - . -  
2019. - 3 .
- 7 7338-90. - . 01.07.1955. -  
. - ., 1955. - 12 .
- 8 - - [ ]. -  
: <http://www.polymerbranch.com/catalog/view/8/459.html>. -  
: 10.03.2019.
- 9 15150-69.  
. . ,  
,  
- . 01.01.1971.  
- . - ., 1971. - 15 .
- 10 [ ]. - :  
<https://vunivere.ru/work6542>. - : 11.03.2019.  
7798-70.  
- . 01.01.1982. -  
. - ., 1982. - 13 .
- 12 [ ].  
- : [http://www.modificator.ru/terms/sigma\\_t.html](http://www.modificator.ru/terms/sigma_t.html). - :  
11.03.2019.
- 13 [ ]. —  
: <http://tehtab.ru/guide/guidephysics/frication/frictionofslicing>. -  
: 12.03.2019.

- 14 15526-70. .  
- . 01.01.1982. .  
- ., 1972.-11 .
- 15 11284-75. .  
- . 01.01.1977. - ., 1977.-11 .
- 16 , . .  
/ . . , . . , . . . - .
- 1- . - . : , 1997. - 544 .
- 17 [ .  
]. - : <https://mash-xxl.info/info/221758>. - :  
23.03.2019.
- 18 MLX90316 Rotary Position Sensor IC. - [ . -  
: <https://www.melexis.com/en/product/mlx90316/absolute-rotary-position-sensor-ic>. - : 05.06.2019.
- 19 . - [ ]. -  
: [http://belrobot.by/product/selected\\_\\_product:v:401.html](http://belrobot.by/product/selected__product:v:401.html). - :  
07.02.2019.
- 20 115-10. — [ ]. -  
: [http://platan.ru/pdf/passiv\\_comp\\_54.pdf](http://platan.ru/pdf/passiv_comp_54.pdf). - : 03.05.2019.
- 21 LM10861-3.3  
1.5 . - [ ]. :  
[http://catalog.gaw.ru/index.php?page=component\\_detail&id=8515](http://catalog.gaw.ru/index.php?page=component_detail&id=8515). - :  
: 07.04.2019.
- 22 -  
HD44780 [ ]. - :  
<http://www.gaw.ru/html.cgi/txt/lcd/chips/hd44780/start.html>. - :  
07.04.2019.
- 23 STM32F070CB, STM32F070RB, STM32F070C6, STM32F070F6.  
ARM®-based 32-bit MCU, up to 128 KB Flash, USB FS 2.0, 11 timers, ADC,  
communication interfaces, 2.4 - 3.6 V. [ ]. - :  
[http://www.st.com/content/ccc/resource/technical/document/datasheet/31/4f/10/5f/a5/32/46/42/DMOO\\_1413\\_86.pdf/files/DMOO\\_1413\\_86.pdf/jcr:content/translations/en.DM00141386.pdf](http://www.st.com/content/ccc/resource/technical/document/datasheet/31/4f/10/5f/a5/32/46/42/DMOO_1413_86.pdf/files/DMOO_1413_86.pdf/jcr:content/translations/en.DM00141386.pdf). - : 08.04.2019.
- 24 , . .  
/ . . . - . :  
2000.-128 .
- 25 127 16.12.2013  
- . ».- , 2013. - 14 .
- 26 .  
33. - 30.04.13;

- .- , 2013. - 20 .
- 27 , , :  
 , 115 16.11.2011:  
 16.11.2011 115. -  
 , 2011. - 20 .
- 28 , 132. -  
 26.12.13; . -  
 , 2013. - 20 .
- 29 4.02.01-03. , , /  
 . -  
 . - ( 2.04.05-91). -  
 , 2003. - 78 .
- 30 45-2.04-153-2009 (02250).  
 /  
 . - . -  
 ( 2.04.05-98). - , 2009. - 103 .
- 31 12.1.030-81. .  
 , . - . 01.07.82;  
 . - ., 1982. - 4 .
- 32 45-2.02-315-2018 (02250). , ,  
 - /  
 . -  
 . - ( 2.02.01-98). - ,  
 2011.-25 .
- 33
- 34 . - , 2014. - 46 .
- 30 2008 .
- 210/161/151 « ,  
 ( , )». - , 2008. - 23 .
- 35 , . . / . . , . . ;  
 . . . . - ., 2002. - 304 .
- 36 , . . :  
 / . . , . . - . : , 2007. - 400 .
- 37 , . . : /  
 . . , . . . - 4- . - , 2005. - 240 .

- 38 , . . . : , /  
. . . — . : , 2012. — 704 .
- 39 , . . . /  
. . . . - : , ., 2007. - 944 .
- 40 ,  
, ( , )
- 01.04.2004 . 250 - , 2004. - 121 .
- 41  
( ) : / . . , . .  
, . . [ . ]; . . . , . . , -  
. : , 2005. - 470 .
- 42 , . . ,  
: / . . . - . : , 2007. - 352 .
- 43 , . .  
: , / . . . - : ,  
2005. - 448 .
- 44 , . .  
: , / . . . - : , ., 2006. -  
736 .
- 45 , . . : , / . .  
. - : , 2009. - 367 .